



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS EN LA FABRICACIÓN
DE ESTRUCTURAS METÁLICAS PARA INCREMENTAR LA
PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA ADIFAMM S.R.L, 2016”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

Autor:

BRAVO BENITES ZUMEL ENRIQUE

Asesor:

MAG. CUBAS VALDIVIA OSCAR

Línea De Investigación

GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERÚ

2016

Estudio de tiempos y movimientos en la fabricación de estructuras metálicas para incrementar la productividad en la empresa Adifamm S.R.L

Presentada a la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo para optar el Título de **Ingeniero Industrial**.

.....

Presidente

.....

Secretario

.....

Vocal

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi familia, de manera especial a mis padres que a lo largo del transcurrir de mi existencia me han inculcado valores y brindado su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

A toda mi familia por el apoyo y ánimo constante para poder superarme tanto personalmente como profesionalmente, también a todos mis amigos y docentes que he tenido a lo largo de los años en los

distintos centros de estudio por sus consejos, apoyo y enseñanzas.

Declaración de autenticidad

Yo **Zumel Enrique Bravo Benites** con DNI **Nº 42620790**, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, Julio del 2016.

Zumel Enrique Bravo Benites

42620790

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Estudio de tiempos y movimientos en la fabricación de estructuras metálicas para incrementar la productividad en la empresa Adifamm S.R.L”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

El Autor

Contenido

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
Declaración de autenticidad	v
PRESENTACIÓN.....	vi
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1 Realidad Problemática	2
1.2 Trabajos previos.....	3
1.2.1 Antecedentes nacionales	3
1.2.2 Antecedentes internacionales.....	8
1.3 Teorías relacionadas al tema	13
1.3.1 Bases teóricas para variable estudio de tiempos y movimientos	13
1.3.1.1 Estudio de trabajo.....	13
Técnicas del estudio del trabajo y su interrelación	14
1.3.1.2 Estudio de métodos.....	15
1.3.1.2.1 Diagrama de flujo	17
1.3.1.2.2 Diagrama de proceso de recorrido.....	18
1.3.1.2.3 Estandarización de operaciones.....	19
Primera etapa.....	20
Segunda etapa.....	20
Tercera etapa.....	21
1.3.1.3 Medición del trabajo	21
1.3.1.3.1 Técnicas de cronometro	21
1.3.1.3.2 Descomponer la tarea en elementos	22
1.3.1.3.3 Trabajador calificado	22
1.3.2 Bases teóricas para la variable productividad.....	22
1.4 Formulación del problema	29
1.4.1 Problema General	29
1.4.2 Problemas específicos	29
1.5 justificación del estudio.....	29
1.5.1 Justificación académica.....	29
1.5.2 Justificación económica.....	29

1.5.3 Justificación institucional	30
1.5.4 Justificación social.....	30
1.6 Hipótesis	31
1.6.1 Hipótesis general.....	31
1.6.2 Hipótesis específicas.....	31
1.7 Objetivos.	31
1.7.1 Objetivo general	31
1.7.2 Objetivos específicos.....	31
CAPÍTULO II	32
MÉTODO.....	32
2.1 Diseño de investigación.....	33
2.2 Variables, operacionalización	34
2.2.1 Definición conceptual de variables	34
Variable Independiente (VI)	34
Estudio de tiempos y movimientos	34
Variable Dependiente (VD)	34
Productividad	34
2.2.2 Operacionalización de variables	35
2.3 Población y muestra	36
2.3.1 Población	36
2.3.2 Muestra	36
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	37
2.4.1 Técnicas.....	37
Fuentes primarias:.....	37
Fuentes secundarias:	37
2.4.2 Instrumentos de recolección de datos	38
2.4.3 Procedimiento para el desarrollo de la investigación	38
2.4.3 Validez y confiabilidad	43
2.5 Métodos de análisis de datos	43
Tiempo Observado (T.O)	45
Tiempo Normal (T.N)	45
CAPÍTULO III	55
RESULTADOS	55
3.1 Análisis Descriptivos	56
3.2 Análisis Inferencial	61

3.2.1 Pruebas de Normalidad	61
3.3 CONTRASTACION DE HIPOTESIS.....	64
3.3.1 Hipótesis General.....	64
3.3.2 Hipótesis Específica 1	66
CAPÍTULO IV	69
DISCUSIÓN	69
4.1 Discusión de resultados	70
CAPÍTULO V	72
CONCLUSIÓN	72
CAPÍTULO VI	74
RECOMENDACIONES	74
CAPÍTULO VII	76
REFERENCIAS.....	76
ANEXOS	80
CARTA DE PRESENTACIÓN	92
DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES	93
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE	94

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad determinar cuál es la relación existente entre el estudio de tiempos y movimientos en la fabricación de estructuras metálicas en la empresa Adifamm srl 2016.

El desarrollo del presente trabajo comprende al diseño pre-experimental. El tiempo de estudio abarca desde junio de 2015 hasta Julio del 2016 y para la obtención de información se tomara en cuenta el área de fabricación de la empresa. En la recolección de datos se usó la técnica de observación y todos los datos obtenidos son registrados en una ficha. Los datos contabilizados y analizados estadísticamente usando SPSS nos indican si la relación existente es significativa entre las variables presentadas, del mismo modo la correlación entre los indicadores de la variable independiente con la variable dependiente.

Como finalidad si el estudio de tiempos y movimientos en la fabricación de tiempos y movimientos incrementa la productividad en la empresa Adifamm srl.

Palabra clave: Soldadura - Productividad - Estructura

ABSTRACT

This research aims to determine the relationship between time and motion study in the manufacture of metal structures in the company Adifamm srl 2016.

The development of this work includes the pre-experimental design. Study time spanning from June 2015 to July 2016 and to obtain information the manufacturing area of the company is taken into account. Data collection in the observation technique was used and all data are recorded on a card. The data recorded and analyzed statistically using SPSS tell us whether the relationship is significant among the variables presented in the same way the correlation between the indicators of the independent variable with the dependent variable. Purpose if the time and motion study in manufacturing time and motion increases productivity in the enterprise Adifamm srl.

Keyword: Welding - Productivity - Structure - Metallic